

35.C14856



PATENT APPLICATION

2612

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)
HIDEO HONMA) : Examiner: Not Yet Known
Appn. No.: 09/678,253) : Group Art Unit: 2612
Filed: October 3, 2000) :
For: OUTPUT CONTROL METHOD)
AND APPARATUS, AND) :
STORAGE MEDIUM) : January 29, 2001

RECEIVED
FEB 01 2001
Technology Center 2600

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

RECEIVED
FEB 13 2001
Technology Center 2600

CLAIM TO PRIORITY

Sir:

Applicant hereby claims priority under the
International Convention and all rights to which they are
entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following
Japanese Priority Application:

11-285941, filed October 6, 1999

A certified copy of the priority document is
enclosed.

Applicant's undersigned attorney may be reached in
our New York office by telephone at (212) 218-2100. All

correspondence should continue to be directed to our address
given below.

Respectfully submitted,

R.P. Dian
Attorney for Applicant

Registration No. 29296

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 142668 v 1

日本国特許
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



CF014856 US
09/678,253 /h
GAK 2612

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1999年10月 6日

出願番号
Application Number:

平成11年特許願第285941号

出願人
Applicant(s):

キヤノン株式会社

RECEIVED
FEB 01 2001
Technology Center 2600

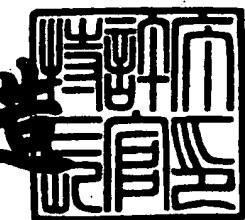
RECEIVED
FEB 13 2001
Technology Center 2600



2000年10月27日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕



出証番号 出証特2000-3089089

【書類名】 特許願
【整理番号】 4078010
【提出日】 平成11年10月 6日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G03G 15/00
G11C 7/00
【発明の名称】 出力制御方法及び装置並びに記憶媒体
【請求項の数】 69
【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会
社内
【氏名】 本間 英雄
【特許出願人】
【識別番号】 000001007
【氏名又は名称】 キヤノン株式会社
【代表者】 御手洗 富士夫
【代理人】
【識別番号】 100081880
【弁理士】
【氏名又は名称】 渡部 敏彦
【電話番号】 03(3580)8464
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 007065
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9703713

特平11-285941

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 出力制御方法及び装置並びに記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 撮像手段により撮影した画像データの出力を制御する出力制御方法であって、前記画像データを表示手段に表示するための表示制御工程を有し、該表示制御工程は、前記画像データの中のサムネイル画像と主画像とのアスペクト比を比較し、それらが同一であれば前記サムネイル画像を前記表示手段に表示する表示用データとして使用し、また、それらが異なれば前記主画像を前記表示用データとして使用するように制御することを特徴とする出力制御方法。

【請求項2】 前記撮像手段は、デジタルカメラであることを特徴とする請求項1記載の出力制御方法。

【請求項3】 前記表示手段は、CRT (Cathode Ray Tube : 陰極線管) 表示器であることを特徴とする請求項1記載の出力制御方法。

【請求項4】 前記表示手段は、LCD (Liquid Crystal Display : 液晶) 表示器であることを特徴とする請求項1記載の出力制御方法。

【請求項5】 前記表示手段は、テレビジョン受像機であることを特徴とする請求項1～3または4記載の出力制御方法。

【請求項6】 撮像手段により撮影した画像データの出力を制御する出力制御装置であって、前記画像データを表示手段に表示するための表示制御手段を有し、該表示制御手段は、前記画像データの中のサムネイル画像と主画像とのアスペクト比を比較し、それらが同一であれば前記サムネイル画像を前記表示手段に表示する表示用データとして使用し、また、それらが異なれば前記主画像を前記表示用データとして使用するように制御することを特徴とする出力制御装置。

【請求項7】 前記撮像手段は、デジタルカメラであることを特徴とする請求項6記載の出力制御装置。

【請求項8】 前記表示手段は、CRT (Cathode Ray Tube : 陰極線管) 表示器であることを特徴とする請求項6記載の出力制御装置。

【請求項9】 前記表示手段は、LCD (Liquid Crystal

Display : 液晶) 表示器であることを特徴とする請求項6記載の出力制御装置。

【請求項10】 前記表示手段は、テレビジョン受像機であることを特徴とする請求項6～8または9記載の出力制御装置。

【請求項11】 撮像手段により撮影した画像データの出力を制御する出力制御方法であって、前記画像データを表示手段に表示するための表示制御工程を有し、該表示制御工程は、前記画像データの中のサムネイル画像と主画像との縦横比を比較し、それらが同一であれば前記サムネイル画像を前記表示手段に表示する表示用データとして使用し、また、それらが異なれば前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取って前記表示用データとして使用するように制御することを特徴とする出力制御方法。

【請求項12】 前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取る際に、前記サムネイル画像と前記主画像の中心を合わせることを特徴とする請求項11記載の出力制御方法。

【請求項13】 前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取る際に、前記表示制御工程は、前記撮像手段の機種情報を取得し、前記サムネイル画像の切り取る位置を判断することを特徴とする請求項11記載の出力制御方法。

【請求項14】 前記撮像手段は、デジタルカメラであることを特徴とする請求項11記載の出力制御方法。

【請求項15】 前記表示手段は、CRT (Cathod Ray Tube : 陰極線管) 表示器であることを特徴とする請求項11記載の出力制御方法。

【請求項16】 前記表示手段は、LCD (Liquid Crystal Display : 液晶) 表示器であることを特徴とする請求項11記載の出力制御方法。

【請求項17】 前記表示手段は、テレビジョン受像機であることを特徴とする請求項11～15または16記載の出力制御方法。

【請求項18】 撮像手段により撮影した画像データの出力を制御する出力制御装置であって、前記画像データを表示手段に表示するための表示制御手段を

有し、該表示制御手段は、前記画像データの中のサムネイル画像と主画像との縦横比を比較し、それらが同一であれば前記サムネイル画像を前記表示手段に表示する表示用データとして使用し、また、それらが異なれば前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取って前記表示用データとして使用するように制御することを特徴とする出力制御装置。

【請求項19】 前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取る際に、前記サムネイル画像と前記主画像の中心を合わせることを特徴とする請求項18記載の出力制御装置。

【請求項20】 前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取る際に、前記表示制御手段は、前記撮像手段の機種情報を取得し、前記サムネイル画像の切り取る位置を判断することを特徴とする請求項18記載の出力制御装置。

【請求項21】 前記撮像手段は、デジタルカメラであることを特徴とする請求項18記載の出力制御装置。

【請求項22】 前記表示手段は、C R T (Cathode Ray Tube: 陰極線管) 表示器であることを特徴とする請求項18記載の出力制御装置。

【請求項23】 前記表示手段は、LCD (Liquid Crystal Display: 液晶) 表示器であることを特徴とする請求項18記載の出力制御装置。

【請求項24】 前記表示手段は、テレビジョン受像機であることを特徴とする請求項18～22または23記載の出力制御装置。

【請求項25】 撮像手段により撮影した画像データの出力を制御する出力制御方法であって、前記画像データを読み込む画像データ読み込み工程と、該画像データ読み込み工程により読み込んだ前記画像データを表示手段に表示するための表示制御工程と、該表示制御工程の指示に従って前記表示手段に表示するための表示データを形成する表示データ形成工程と、該表示データ形成工程により形成した表示データを前記表示手段に出力する表示データ出力工程とを有し、該表示制御工程は、前記画像データ読み込み工程により読み込んだ画像データの中のサムネイル画像と主画像とのアスペクト比を比較し、それらが同一であれば前

記サムネイル画像を前記表示手段に表示する表示用データとして使用し、また、それらが異なれば前記主画像を前記表示用データとして使用するように制御することを特徴とする出力制御方法。

【請求項26】 前記撮像手段は、デジタルカメラであることを特徴とする請求項25記載の出力制御方法。

【請求項27】 前記表示手段は、CRT (Cathod Ray Tube : 陰極線管) 表示器であることを特徴とする請求項25記載の出力制御方法。

【請求項28】 前記表示手段は、LCD (Liquid Crystal Display : 液晶) 表示器であることを特徴とする請求項25記載の出力制御方法。

【請求項29】 前記表示手段は、テレビジョン受像機であることを特徴とする請求項25～27または28記載の出力制御方法。

【請求項30】 撮像手段により撮影した画像データの出力を制御する出力制御装置であって、前記画像データを読み込む画像データ読み込み手段と、該画像データ読み込み手段により読み込んだ前記画像データを表示手段に表示するための表示制御手段と、該表示制御手段の指示に従って前記表示手段に表示するための表示データを形成する表示データ形成手段と、該表示データ形成手段により形成した表示データを前記表示手段に出力する表示データ出力手段とを有し、該表示制御手段は、前記画像データ読み込み手段により読み込んだ前記画像データの中のサムネイル画像と主画像との縦横比を比較し、それらが同一であれば前記サムネイル画像を前記表示手段に表示する表示用データとして使用し、また、それらが異なれば前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取り前記表示用データとして使用するように制御することを特徴とする出力制御装置。

【請求項31】 前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取る際に、前記サムネイル画像と前記主画像の中心を合わせることを特徴とする請求項30記載の出力制御装置。

【請求項32】 前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取る際に、前記表示制御手段は、前記撮像手段の機種情報を取得し、前記サム

ネイル画像の切り取る位置を判断することを特徴とする請求項30記載の出力制御装置。

【請求項33】 前記撮像手段は、デジタルカメラであることを特徴とする請求項30記載の出力制御装置。

【請求項34】 前記表示手段は、CRT (Cathod Ray Tube : 陰極線管) 表示器であることを特徴とする請求項30記載の出力制御装置。

【請求項35】 前記表示手段は、LCD (Liquid Crystal Display : 液晶) 表示器であることを特徴とする請求項30記載の出力制御装置。

【請求項36】 前記表示手段は、テレビジョン受像機であることを特徴とする請求項30～34または35記載の出力制御装置。

【請求項37】 撮像手段により撮影した画像データの出力を制御する出力制御装置を制御するための制御プログラムを格納し且つ読み取り可能な記憶媒体であって、前記制御プログラムは、前記画像データを表示手段に表示するための表示制御モジュールを有し、該表示制御モジュールは、前記画像データの中のサムネイル画像と主画像とのアスペクト比を比較し、それらが同一であれば前記サムネイル画像を前記表示手段に表示する表示用データとして使用し、また、それらが異なれば前記主画像を前記表示用データとして使用するよう制御することを特徴とする記憶媒体。

【請求項38】 前記撮像手段は、デジタルカメラであることを特徴とする請求項37記載の記憶媒体。

【請求項39】 前記表示手段は、CRT (Cathod Ray Tube : 陰極線管) 表示器であることを特徴とする請求項37記載の記憶媒体。

【請求項40】 前記表示手段は、LCD (Liquid Crystal Display : 液晶) 表示器であることを特徴とする請求項37記載の記憶媒体。

【請求項41】 前記表示手段は、テレビジョン受像機であることを特徴とする請求項37～39または40記載の記憶媒体。

【請求項42】 撮像手段により撮影した画像データの出力を制御する出力

制御装置を制御するための制御プログラムを格納し且つ読み取り可能な記憶媒体であって、前記制御プログラムは、前記画像データを表示手段に表示するための表示制御手段を有し、該表示制御手段は、前記画像データの中のサムネイル画像と主画像との縦横比を比較し、それらが同一であれば前記サムネイル画像を前記表示手段に表示する表示用データとして使用し、また、それらが異なれば前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取って前記表示用データとして使用するように制御することを特徴とする記憶媒体。

【請求項43】 前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取る際に、前記サムネイル画像と前記主画像の中心を合わせることを特徴とする請求項42記載の記憶媒体。

【請求項44】 前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取る際に、前記表示制御手段は、前記撮像手段の機種情報を取得し、前記サムネイル画像の切り取る位置を判断することを特徴とする請求項42記載の記憶媒体。

【請求項45】 前記撮像手段は、デジタルカメラであることを特徴とする請求項42記載の記憶媒体。

【請求項46】 前記表示手段は、CRT (Cathode Ray Tube: 陰極線管) 表示器であることを特徴とする請求項42記載の記憶媒体。

【請求項47】 前記表示手段は、LCD (Liquid Crystal Display: 液晶) 表示器であることを特徴とする請求項42記載の記憶媒体。

【請求項48】 前記表示手段は、テレビジョン受像機であることを特徴とする請求項42～46または47記載の記憶媒体。

【請求項49】 撮像手段により撮影した画像データの出力を制御する出力制御装置を制御するための制御プログラムを格納した記憶媒体であって、前記制御プログラムは、前記画像データを読み込む画像データ読み込みモジュールと、該画像データ読み込みモジュールにより読み込んだ前記画像データを表示手段に表示するための表示制御モジュールと、該表示制御モジュールの指示に従って前記表示手段に表示するための表示データを形成する表示データ形成モジュールと

、該表示データ形成モジュールにより形成した表示データを前記表示手段に出力する表示データ出力モジュールとを有し、該表示制御モジュールは、前記画像データ読み込みモジュールにより読み込んだ画像データの中のサムネイル画像と主画像とのアスペクト比を比較し、それらが同一であれば前記サムネイル画像を前記表示手段に表示する表示用データとして使用し、また、それらが異なれば前記主画像を前記表示用データとして使用するように制御することを特徴とする記憶媒体。

【請求項50】 前記撮像手段は、デジタルカメラであることを特徴とする請求項49記載の記憶媒体。

【請求項51】 前記表示手段は、CRT (Cathod Ray Tube : 陰極線管) 表示器であることを特徴とする請求項49記載の記憶媒体。

【請求項52】 前記表示手段は、LCD (Liquid Crystal Display : 液晶) 表示器であることを特徴とする請求項49記載の記憶媒体。

【請求項53】 前記表示手段は、テレビジョン受像機であることを特徴とする請求項49～51または52記載の記憶媒体。

【請求項54】 撮像手段により撮影した画像データの出力を制御する出力制御装置を制御するための制御プログラムを格納した記憶媒体であって、前記制御プログラムは、前記画像データを読み込む画像データ読み込みモジュールと、該画像データ読み込みモジュールにより読み込んだ前記画像データを表示手段に表示するための表示制御モジュールと、該表示制御モジュールの指示に従って前記表示手段に表示するための表示データを形成する表示データ形成モジュールと、該表示データ形成モジュールにより形成した表示データを前記表示手段に出力する表示データ出力モジュールとを有し、該表示制御モジュールは、前記画像データ読み込みモジュールにより読み込んだ前記画像データの中のサムネイル画像と主画像との縦横比を比較し、それらが同一であれば前記サムネイル画像を前記表示手段に表示する表示用データとして使用し、また、それらが異なれば前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取り前記表示用データとして使用するように制御することを特徴とする記憶媒体。

【請求項55】 前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取る際に、前記サムネイル画像と前記主画像の中心を合わせることを特徴とする請求項54記載の記憶媒体。

【請求項56】 前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取る際に、前記表示制御手段は、前記撮像手段の機種情報を取得し、前記サムネイル画像の切り取る位置を判断することを特徴とする請求項54記載の記憶媒体。

【請求項57】 前記撮像手段は、デジタルカメラであることを特徴とする請求項54記載の記憶媒体。

【請求項58】 前記表示手段は、CRT (Cathode Ray Tube : 陰極線管) 表示器であることを特徴とする請求項54記載の記憶媒体。

【請求項59】 前記表示手段は、LCD (Liquid Crystal Display : 液晶) 表示器であることを特徴とする請求項54記載の記憶媒体。

【請求項60】 前記表示手段は、テレビジョン受像機であることを特徴とする請求項54～58または59記載の記憶媒体。

【請求項61】 前記記憶媒体は、フロッピーディスクであることを特徴とする請求項37～59または60記載の記憶媒体。

【請求項62】 前記記憶媒体は、ハードディスクであることを特徴とする請求項37～59または60記載の記憶媒体。

【請求項63】 前記記憶媒体は、光ディスクであることを特徴とする請求項37～59または60記載の記憶媒体。

【請求項64】 前記記憶媒体は、光磁気ディスクであることを特徴とする請求項37～59または60記載の記憶媒体。

【請求項65】 前記記憶媒体は、CD-ROM (Compact Disk Read Only Memory) であることを特徴とする請求項37～59または60記載の記憶媒体。

【請求項66】 前記記憶媒体は、CD-R (Compact Disk Recordable) であることを特徴とする請求項37～59または60記

載の記憶媒体。

【請求項67】 前記記憶媒体は、磁気テープであることを特徴とする請求項37～59または60記載の記憶媒体。

【請求項68】 前記記憶媒体は、不揮発性メモリカードであることを特徴とする請求項37～59または60記載の記憶媒体。

【請求項69】 前記記憶媒体は、ROM (Read Only Memory) チップであることを特徴とする請求項37～59または60記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば、デジタルカメラにより撮影した画像データの出力を制御する出力制御方法及び装置並びにこの出力制御装置を制御するための制御プログラムを格納した記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

一般的に、テレビジョン画像は、印刷画像と比較して解像度が低くてもよいが、高速で表示する必要がある。デジタルカメラにより撮影された画像データ（デジタルカメラデータ）には、そのような用途のためのサムネイル画像を持っており、このサムネイル画像をテレビジョン受像機に表示するための表示用データとして使用することがある。即ち、1つの画像情報は、元の解像度を持つ主画像データと、その間引き画像であるサムネイル画像データとからなり、主に前者は印刷するためのデータとして、後者はテレビジョン受像機等に表示するためのデータとして使用される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

前記サムネイル画像は、規格上その縦横比（アスペクト比）が規定されている。しかし、前記主画像のアスペクト比は規定されていない。もし、前記主画像と前記サムネイル画像のアスペクト比が異なる場合、例えば、ワイド画像を撮影し

た場合、図3に示すように規定されたアスペクト比の外形301の中に主画像の間引き画像302が配置された画像が、サムネイル画像として形成される。アスペクト比の外形301と主画像の間引き画像302との間は、黒データ（黒枠）が入っている。

【0004】

このようなサムネイル画像をテレビジョン受像機等に表示するためのデータとして使用する場合、このままサムネイル画像全体を表示すると、前記黒データ（黒枠）毎表示されるために、表示画像が見苦しくなるという問題点があった。

【0005】

本発明は上述した従来の技術の有するこのような問題点に鑑みてなされたものであり、その第1の目的とするところは、画像データをテレビジョン受像機等に表示出力する際に、サムネイル画像と主画像のアスペクト比が異なる場合でも、前記主画像のアスペクト比画像を適正に表示出力できるようにした出力制御方法及び装置を提供することにある。

【0006】

また、本発明の第2の目的とするところは、上述した本発明の出力制御装置を制御するための制御プログラムを格納した記憶媒体を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記第1の目的を達成するために請求項1記載の出力制御方法は、撮像手段により撮影した画像データの出力を制御する出力制御方法であって、前記画像データを表示手段に表示するための表示制御工程を有し、該表示制御工程は、前記画像データの中のサムネイル画像と主画像とのアスペクト比を比較し、それらが同一であれば前記サムネイル画像を前記表示手段に表示する表示用データとして使用し、また、それらが異なれば前記主画像を前記表示用データとして使用するように制御することを特徴とする。

【0008】

また、上記第1の目的を達成するために請求項2記載の出力制御方法は、請求項1記載の出力制御方法において、前記撮像手段は、デジタルカメラであること

を特徴とする。

【0009】

また、上記第1の目的を達成するために請求項3記載の出力制御方法は、請求項1記載の出力制御方法において、前記表示手段は、CRT (Cathode Ray Tube: 陰極線管) 表示器であることを特徴とする。

【0010】

また、上記第1の目的を達成するために請求項4記載の出力制御方法は、請求項1記載の出力制御方法において、前記表示手段は、LCD (Liquid Crystal Display: 液晶) 表示器であることを特徴とする。

【0011】

また、上記第1の目的を達成するために請求項5記載の出力制御方法は、請求項1～3または4記載の出力制御方法において、前記表示手段は、テレビジョン受像機であることを特徴とする。

【0012】

また、上記第1の目的を達成するために請求項6記載の出力制御装置は、撮像手段により撮影した画像データの出力を制御する出力制御装置であって、前記画像データを表示手段に表示するための表示制御手段を有し、該表示制御手段は、前記画像データの中のサムネイル画像と主画像とのアスペクト比を比較し、それらが同一であれば前記サムネイル画像を前記表示手段に表示する表示用データとして使用し、また、それらが異なれば前記主画像を前記表示用データとして使用するように制御することを特徴とする。

【0013】

また、上記第1の目的を達成するために請求項7記載の出力制御装置は、請求項6記載の出力制御装置において、前記撮像手段は、デジタルカメラであることを特徴とする。

【0014】

また、上記第1の目的を達成するために請求項8記載の出力制御装置は、請求項6記載の出力制御装置において、前記表示手段は、CRT (Cathode Ray Tube: 陰極線管) 表示器であることを特徴とする。

【0015】

また、上記第1の目的を達成するために請求項9記載の出力制御装置は、請求項6記載の出力制御装置において、前記表示手段は、LCD (Liquid Crystal Display: 液晶) 表示器であることを特徴とする。

【0016】

また、上記第1の目的を達成するために請求項10記載の出力制御装置は、請求項6～8または9記載の出力制御装置において、前記表示手段は、テレビジョン受像機であることを特徴とする。

【0017】

また、上記第1の目的を達成するために請求項11記載の出力制御方法は、撮像手段により撮影した画像データの出力を制御する出力制御方法であって、前記画像データを表示手段に表示するための表示制御工程を有し、該表示制御工程は、前記画像データの中のサムネイル画像と主画像との縦横比を比較し、それらが同一であれば前記サムネイル画像を前記表示手段に表示する表示用データとして使用し、また、それらが異なる場合は前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取って前記表示用データとして使用するように制御することを特徴とする。

【0018】

また、上記第1の目的を達成するために請求項12記載の出力制御方法は、請求項11記載の出力制御方法において、前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取る際に、前記サムネイル画像と前記主画像の中心を合わせることを特徴とする。

【0019】

また、上記第1の目的を達成するために請求項13記載の出力制御方法は、請求項11記載の出力制御方法において、前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取る際に、前記表示制御工程は、前記撮像手段の機種情報を取得し、前記サムネイル画像の切り取る位置を判断することを特徴とする。

【0020】

また、上記第1の目的を達成するために請求項14記載の出力制御方法は、請

請求項11記載の出力制御方法において、前記撮像手段は、デジタルカメラであることを特徴とする。

【0021】

また、上記第1の目的を達成するために請求項15記載の出力制御方法は、請求項11記載の出力制御方法において、前記表示手段は、CRT (Cathode Ray Tube : 陰極線管) 表示器であることを特徴とする。

【0022】

また、上記第1の目的を達成するために請求項16記載の出力制御方法は、請求項11記載の出力制御方法において、前記表示手段は、LCD (Liquid Crystal Display : 液晶) 表示器であることを特徴とする。

【0023】

また、上記第1の目的を達成するために請求項17記載の出力制御方法は、請求項11～15または16記載の出力制御方法において、前記表示手段は、テレビジョン受像機であることを特徴とする。

【0024】

また、上記第1の目的を達成するために請求項18記載の出力制御装置は、撮像手段により撮影した画像データの出力を制御する出力制御装置であって、前記画像データを表示手段に表示するための表示制御手段を有し、該表示制御手段は、前記画像データの中のサムネイル画像と主画像との縦横比を比較し、それらが同一であれば前記サムネイル画像を前記表示手段に表示する表示用データとして使用し、また、それらが異なる場合は前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取って前記表示用データとして使用するように制御することを特徴とする。

【0025】

また、上記第1の目的を達成するために請求項19記載の出力制御装置は、請求項18記載の出力制御装置において、前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取る際に、前記サムネイル画像と前記主画像の中心を合わせることを特徴とする。

【0026】

また、上記第1の目的を達成するために請求項20記載の出力制御装置は、請求項18記載の出力制御装置において、前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取る際に、前記表示制御手段は、前記撮像手段の機種情報を取得し、前記サムネイル画像の切り取る位置を判断することを特徴とする。

【0027】

また、上記第1の目的を達成するために請求項21記載の出力制御装置は、請求項18記載の出力制御装置において、前記撮像手段は、デジタルカメラであることを特徴とする。

【0028】

また、上記第1の目的を達成するために請求項22記載の出力制御装置は、請求項18記載の出力制御装置において、前記表示手段は、C R T (Cathod Ray Tube: 陰極線管) 表示器であることを特徴とする。

【0029】

また、上記第1の目的を達成するために請求項23記載の出力制御装置は、請求項18記載の出力制御装置において、前記表示手段は、L C D (Liquid Crystal Display: 液晶) 表示器であることを特徴とする。

【0030】

また、上記第1の目的を達成するために請求項24記載の出力制御装置は、請求項18～22または23記載の出力制御装置において、前記表示手段は、テレビジョン受像機であることを特徴とする。

【0031】

また、上記第1の目的を達成するために請求項25記載の出力制御方法は、撮像手段により撮影した画像データの出力を制御する出力制御方法であって、前記画像データを読み込む画像データ読み込み工程と、該画像データ読み込み工程により読み込んだ前記画像データを表示手段に表示するための表示制御工程と、該表示制御工程の指示に従って前記表示手段に表示するための表示データを形成する表示データ形成工程と、該表示データ形成工程により形成した表示データを前記表示手段に出力する表示データ出力工程とを有し、該表示制御工程は、前記画像データ読み込み工程により読み込んだ画像データの中のサムネイル画像と主画

像とのアスペクト比を比較し、それらが同一であれば前記サムネイル画像を前記表示手段に表示する表示用データとして使用し、また、それらが異なれば前記主画像を前記表示用データとして使用するように制御することを特徴とする。

【0032】

また、上記第1の目的を達成するために請求項26記載の出力制御方法は、請求項25記載の出力制御方法において、前記撮像手段は、デジタルカメラであることを特徴とする。

【0033】

また、上記第1の目的を達成するために請求項27記載の出力制御方法は、請求項25記載の出力制御方法において、前記表示手段は、C R T (C a t h o d R a y T u b e : 陰極線管) 表示器であることを特徴とする。

【0034】

また、上記第1の目的を達成するために請求項28記載の出力制御方法は、請求項25記載の出力制御方法において、前記表示手段は、L C D (L i q u i d C r y s t a l D i s p l a y : 液晶) 表示器であることを特徴とする。

【0035】

また、上記第1の目的を達成するために請求項29記載の出力制御方法は、請求項25～27または28記載の出力制御方法において、前記表示手段は、テレビジョン受像機であることを特徴とする。

【0036】

また、上記第1の目的を達成するために請求項30記載の出力制御装置は、撮像手段により撮影した画像データの出力を制御する出力制御装置であって、前記画像データを読み込む画像データ読み込み手段と、該画像データ読み込み手段により読み込んだ前記画像データを表示手段に表示するための表示制御手段と、該表示制御手段の指示に従って前記表示手段に表示するための表示データを形成する表示データ形成手段と、該表示データ形成手段により形成した表示データを前記表示手段に出力する表示データ出力手段とを有し、該表示制御手段は、前記画像データ読み込み手段により読み込んだ前記画像データの中のサムネイル画像と主画像との縦横比を比較し、それらが同一であれば前記サムネイル画像を前記表

示手段に表示する表示用データとして使用し、また、それらが異なれば前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取り前記表示用データとして使用するように制御することを特徴とする。

【0037】

また、上記第1の目的を達成するため請求項31記載の出力制御装置は、請求項30記載の出力制御装置において、前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取る際に、前記サムネイル画像と前記主画像の中心を合わせることを特徴とする。

【0038】

また、上記第1の目的を達成するため請求項32記載の出力制御装置は、請求項30記載の出力制御装置において、前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取る際に、前記表示制御手段は、前記撮像手段の機種情報を取得し、前記サムネイル画像の切り取る位置を判断することを特徴とする。

【0039】

また、上記第1の目的を達成するため請求項33記載の出力制御装置は、請求項30記載の出力制御装置において、前記撮像手段は、デジタルカメラであることを特徴とする。

【0040】

また、上記第1の目的を達成するため請求項34記載の出力制御装置は、請求項30記載の出力制御装置において、前記表示手段は、C R T (C a t h o d R a y T u b e : 陰極線管) 表示器であることを特徴とする。

【0041】

また、上記第1の目的を達成するため請求項35記載の出力制御装置は、請求項30記載の出力制御装置において、前記表示手段は、L C D (L i q u i d C r y s t a l D i s p l a y : 液晶) 表示器であることを特徴とする。

【0042】

また、上記第1の目的を達成するため請求項36記載の出力制御装置は、請求項30～34または35記載の出力制御装置において、前記表示手段は、テレビジョン受像機であることを特徴とする。

【0043】

また、上記第2の目的を達成するため請求項37記載の記憶媒体は、撮像手段により撮影した画像データの出力を制御する出力制御装置を制御するための制御プログラムを格納し且つ読み取り手段により読み取り可能な記憶媒体であって、前記制御プログラムは、前記画像データを表示手段に表示するための表示制御モジュールを有し、該表示制御モジュールは、前記画像データの中のサムネイル画像と主画像とのアスペクト比を比較し、それらが同一であれば前記サムネイル画像を前記表示手段に表示する表示用データとして使用し、また、それらが異なれば前記主画像を前記表示用データとして使用するように制御することを特徴とする。

【0044】

また、上記第2の目的を達成するため請求項38記載の記憶媒体は、請求項37記載の記憶媒体において、前記撮像手段は、デジタルカメラであることを特徴とする。

【0045】

また、上記第2の目的を達成するため請求項39記載の記憶媒体は、請求項37記載の記憶媒体において、前記表示手段は、C R T (C a t h o d e R a y T u b e : 陰極線管) 表示器であることを特徴とする。

【0046】

また、上記第2の目的を達成するため請求項40記載の記憶媒体は、請求項37記載の記憶媒体において、前記表示手段は、L C D (L i q u i d C r y s t a l D i s p l a y : 液晶) 表示器であることを特徴とする。

【0047】

また、上記第2の目的を達成するため請求項41記載の記憶媒体は、請求項37～39または40記載の記憶媒体において、前記表示手段は、テレビジョン受像機であることを特徴とする。

【0048】

また、上記第2の目的を達成するため請求項42記載の記憶媒体は、撮像手段により撮影した画像データの出力を制御する出力制御装置を制御するための制御プログラムを格納し且つ読み取り手段により読み取り可能な記憶媒体であって、前記

制御プログラムは、前記画像データを表示手段に表示するための表示制御手段を有し、該表示制御手段は、前記画像データの中のサムネイル画像と主画像との縦横比を比較し、それらが同一であれば前記サムネイル画像を前記表示手段に表示する表示用データとして使用し、また、それらが異なる場合は前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取って前記表示用データとして使用するように制御することを特徴とする。

【0049】

また、上記第2の目的を達成するため請求項4-3記載の記憶媒体は、請求項4-2記載の記憶媒体において、前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取る際に、前記サムネイル画像と前記主画像の中心を合わせることを特徴とする。

【0050】

また、上記第2の目的を達成するため請求項4-4記載の記憶媒体は、請求項4-2記載の記憶媒体において、前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取る際に、前記表示制御手段は、前記撮像手段の機種情報を取得し、前記サムネイル画像の切り取る位置を判断することを特徴とする。

【0051】

また、上記第2の目的を達成するため請求項4-5記載の記憶媒体は、請求項4-2記載の記憶媒体において、前記撮像手段は、デジタルカメラであることを特徴とする。

【0052】

また、上記第2の目的を達成するため請求項4-6記載の記憶媒体は、請求項4-2記載の記憶媒体において、前記表示手段は、C R T (C a t h o d e R a y T u b e : 陰極線管) 表示器であることを特徴とする。

【0053】

また、上記第2の目的を達成するため請求項4-7記載の記憶媒体は、請求項4-2記載の記憶媒体において、前記表示手段は、L C D (L i q u i d C r y s t a l D i s p l a y : 液晶) 表示器であることを特徴とする。

【0054】

また、上記第2の目的を達成するため請求項4 8記載の記憶媒体は、請求項4 2～4 6または4 7記載の記憶媒体において、前記表示手段は、テレビジョン受像機であることを特徴とする。

【0055】

また、上記第2の目的を達成するため請求項4 9記載の記憶媒体は、撮像手段により撮影した画像データの出力を制御する出力制御装置を制御するための制御プログラムを格納した記憶媒体であって、前記制御プログラムは、前記画像データを読み込む画像データ読み込みモジュールと、該画像データ読み込みモジュールにより読み込んだ前記画像データを表示手段に表示するための表示制御モジュールと、該表示制御モジュールの指示に従って前記表示手段に表示するための表示データを形成する表示データ形成モジュールと、該表示データ形成モジュールにより形成した表示データを前記表示手段に出力する表示データ出力モジュールとを有し、該表示制御モジュールは、前記画像データ読み込みモジュールにより読み込んだ画像データの中のサムネイル画像と主画像とのアスペクト比を比較し、それらが同一であれば前記サムネイル画像を前記表示手段に表示する表示用データとして使用し、また、それらが異なれば前記主画像を前記表示用データとして使用するように制御することを特徴とする。

【0056】

また、上記第2の目的を達成するため請求項5 0記載の記憶媒体は、請求項4 9記載の記憶媒体において、前記撮像手段は、デジタルカメラであることを特徴とする。

【0057】

また、上記第2の目的を達成するため請求項5 1記載の記憶媒体は、請求項4 9記載の記憶媒体において、前記表示手段は、C R T (C a t h o d e R a y T u b e : 陰極線管) 表示器であることを特徴とする。

【0058】

また、上記第2の目的を達成するため請求項5 2記載の記憶媒体は、請求項4 9記載の記憶媒体において、前記表示手段は、L C D (L i q u i d C r y s t a l D i s p l a y : 液晶) 表示器であることを特徴とする。

【0059】

また、上記第2の目的を達成するため請求項53記載の記憶媒体は、請求項49～51または52記載の記憶媒体において、前記表示手段は、テレビジョン受像機であることを特徴とする。

【0060】

また、上記第2の目的を達成するため請求項54記載の記憶媒体は、撮像手段により撮影した画像データの出力を制御する出力制御装置を制御するための制御プログラムを格納した記憶媒体であって、前記制御プログラムは、前記画像データを読み込む画像データ読み込みモジュールと、該画像データ読み込みモジュールにより読み込んだ前記画像データを表示手段に表示するための表示制御モジュールと、該表示制御モジュールの指示に従って前記表示手段に表示するための表示データを形成する表示データ形成モジュールと、該表示データ形成モジュールにより形成した表示データを前記表示手段に出力する表示データ出力モジュールとを有し、該表示制御モジュールは、前記画像データ読み込みモジュールにより読み込んだ前記画像データの中のサムネイル画像と主画像との縦横比を比較し、それらが同一であれば前記サムネイル画像を前記表示手段に表示する表示用データとして使用し、また、それらが異なれば前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取り前記表示用データとして使用するように制御することを特徴とする。

【0061】

また、上記第2の目的を達成するため請求項55記載の記憶媒体は、請求項54記載の記憶媒体において、前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取る際に、前記サムネイル画像と前記主画像の中心を合わせることを特徴とする。

【0062】

また、上記第2の目的を達成するため請求項56記載の記憶媒体は、請求項54記載の記憶媒体において、前記サムネイル画像を前記主画像の縦横比となるように切り取る際に、前記表示制御手段は、前記撮像手段の機種情報を取得し、前記サムネイル画像の切り取る位置を判断することを特徴とする。

【0063】

また、上記第2の目的を達成するため請求項5.7記載の記憶媒体は、請求項5.4記載の記憶媒体において、前記撮像手段は、デジタルカメラであることを特徴とする。

【0064】

また、上記第2の目的を達成するため請求項5.8記載の記憶媒体は、請求項5.4記載の記憶媒体において、前記表示手段は、C.R.T. (Cathode Ray Tube: 陰極線管) 表示器であることを特徴とする。

【0065】

また、上記第2の目的を達成するため請求項5.9記載の記憶媒体は、請求項5.4記載の記憶媒体において、前記表示手段は、LCD (Liquid Crystal Display: 液晶) 表示器であることを特徴とする。

【0066】

また、上記第2の目的を達成するため請求項6.0記載の記憶媒体は、請求項5.4～5.8または5.9記載の記憶媒体において、前記表示手段は、テレビジョン受像機であることを特徴とする。

【0067】

また、上記第2の目的を達成するため請求項6.1記載の記憶媒体は、請求項3.7～5.9または6.0記載の記憶媒体において、前記記憶媒体は、フロッピーディスクであることを特徴とする。

【0068】

また、上記第2の目的を達成するため請求項6.2記載の記憶媒体は、請求項3.7～5.9または6.0記載の記憶媒体において、前記記憶媒体は、ハードディスクであることを特徴とする。

【0069】

また、上記第2の目的を達成するため請求項6.3記載の記憶媒体は、請求項3.7～5.9または6.0記載の記憶媒体において、前記記憶媒体は、光ディスクであることを特徴とする。

【0070】

また、上記第2の目的を達成するため請求項64記載の記憶媒体は、請求項37～59または60記載の記憶媒体において、前記記憶媒体は、光磁気ディスクであることを特徴とする。

【0071】

また、上記第2の目的を達成するため請求項65記載の記憶媒体は、請求項37～59または60記載の記憶媒体において、前記記憶媒体は、CD-ROM (Compact Disk Read Only Memory) であることを特徴とする。

【0072】

また、上記第2の目的を達成するため請求項66記載の記憶媒体は、請求項37～59または60記載の記憶媒体において、前記記憶媒体は、CD-R (Compact Disk Recordable) であることを特徴とする。

【0073】

また、上記第2の目的を達成するため請求項67記載の記憶媒体は、請求項37～59または60記載の記憶媒体において、前記記憶媒体は、磁気テープであることを特徴とする。

【0074】

また、上記第2の目的を達成するため請求項68記載の記憶媒体は、請求項37～59または60記載の記憶媒体において、前記記憶媒体は、不揮発性メモリカードであることを特徴とする。

【0075】

更に、上記第2の目的を達成するため請求項69記載の記憶媒体は、請求項37～59または60記載の記憶媒体において、前記記憶媒体は、ROM (Read Only Memory) チップであることを特徴とする。

【0076】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の一実施の形態を図面に基づき説明する。

【0077】

図1は、本実施の形態に係る出力制御装置（プリンタコントローラ）を具備し

たプリンタシステムの構成を示すブロック図である。同図において、101は撮像手段であるデジタルカメラ、102はメモリカードで、デジタルカメラ101により撮影した画像データを保持するもので、該デジタルカメラ101に対して着脱自在となっている。103は本発明の出力制御装置であるプリンタコントローラで、メモリカード102に保持された画像データを読み込み、その読み込んだ画像データの出力を制御するものである。104は表示手段としてのテレビジョン受像機（TV）で、CRT（Cathod Ray Tube：陰極線管）或いはLCD（Liquid Crystal Display：液晶表示器）等からなり、プリンタコントローラ103に接続され該プリンタコントローラ103により制御されて、画像データを表示出力するものである。105はプリンタで、プリンタコントローラ103に接続されており、該プリンタコントローラ103により制御されて画像データを印刷出力するものである。

【0078】

プリンタコントローラ103には、メモリカード102を挿入するスロットがあり、メモリカード102に保持された画像データをユーザーの操作に応じてテレビジョン受像機104に表示すると共に、プリンタ105から印刷出力するよう制御する。デジタルカメラ101からの画像データは、DCF、CIFF、Exif等の規格で規定されており、その仕様に基づいてプリンタコントローラ103は解析、処理する。

【0079】

図2は、プリンタコントローラ103の機能構成例を示すブロック図である。同図に示すようにプリンタコントローラ103は、動作制御部201、ユーザーインターフェース制御部202、操作パネル203、メモリカードI/F（インターフェース）204、ファイルシステム205、画像データ解析部206、TV表示制御部207、TV表示レンダラ208、印刷制御部209及び印刷レンダラ210を有している。

【0080】

TV表示制御部207はTV104に、印刷制御部209はプリンタ105にそれぞれ接続されている。

【0081】

次に、上記構成になるプリンタコントローラ103の動作を説明する。

【0082】

動作制御部201がユーザーインターフェース制御部202及び操作パネル203を介したユーザーの操作に応じて統合的に制御する。ユーザーはメモリカード102をスロットに挿入し、メモリカードI/F204及びファイルシステム205を介して画像データ解析部206が画像データを解析する。

【0083】

そして、TV表示を行う場合は、TV表示制御部207は画像データ解析部206から表示用画像データを読み込み、TV表示レンダラ208で表示用画像データを描画形成し、TV104に出力する。

【0084】

また、印刷を行う場合は、印刷制御部209は、画像データ解析部206から印刷用画像データを読み込み、印刷レンダラ210で印刷画像データを形成し、プリンタ105へ出力する。

【0085】

ここで、本発明の要旨である表示用画像データの形成方式について説明する。まず、サムネイル画像と主画像のアスペクト比情報を画像データ解析部206から取得し、これらを互いに比較する。そして、若し、それらが同一であれば、サムネイル画像をそのまま表示用画像データとして使用し、また、それらが異なる場合は、下記(1)～(3)のいずれかの方式を選択して実行する。

- (1) 主画像を表示用画像データとして使用する。
- (2) サムネイル画像を主画像のアスペクト比にクリッピング処理する。これは、例えば、サムネイル画像と主画像の中心を合わせて、サムネイル画像の上下若しくは左右を主画像のアスペクト比と同一になるように切り取る。
- (3) 撮影したデジタルカメラ101の機種情報からクリッピング処理方式を判定してクリッピング処理を行う。例えば、サムネイル画像と主画像のアスペクト比が異なる場合、サムネイル画像と主画像の中心が異なる場合も有り得る。その場合、前記デジタルカメラ101の機種情報からサムネイル画像全体の中の実際

の撮影データ位置を判定し、クリッピング処理を行う。

【0086】

【発明の効果】

以上詳述したように本発明の出力制御方法及び装置によれば、画像データのサムネイル画像と主画像の縦横比を比較し、それらが同一であればサムネイル画像を表示用データとして使用し、また、それらが異なれば主画像を表示用データとして使用することにより、主画像に忠実な画像を表示することができる。

【0087】

また、本発明の出力制御方法及び装置によれば、画像データのサムネイル画像と主画像の縦横比を比較し、それらが同一であればサムネイル画像を表示用データとして使用し、また、それらが異なればサムネイル画像を主画像の縦横比になるように切り取って表示用データとして使用することにより、主画像に忠実な画像を表示することができる。

【0088】

また、前記サムネイル画像を主画像の縦横比になるように切り取る際に、撮像手段の機種情報を取得し、サムネイル画像の切り取る位置を判断することにより、確実にサムネイル画像中の有効な画像を表示させることができる。

【0089】

また、本発明の記憶媒体によれば、上述した本発明の出力制御装置を円滑に制御することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施の形態に係る出力制御装置（プリンタコントローラ）を有するプリンタシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】

本発明の一実施の形態に係る出力制御装置の機能構成を示すブロック図である

【図3】

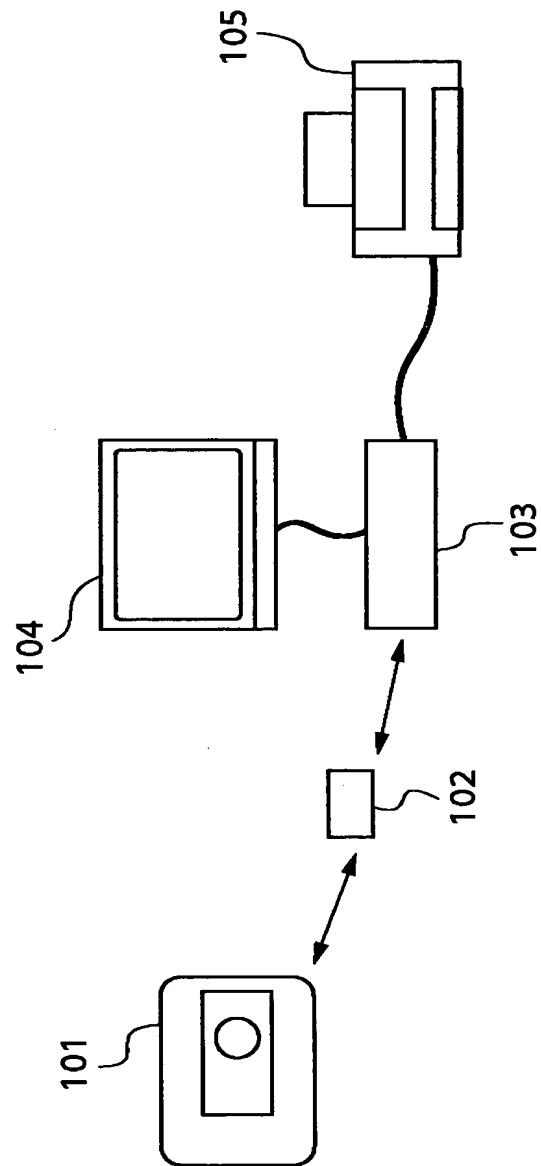
サムネイル画像の概念図である。

【符号の説明】

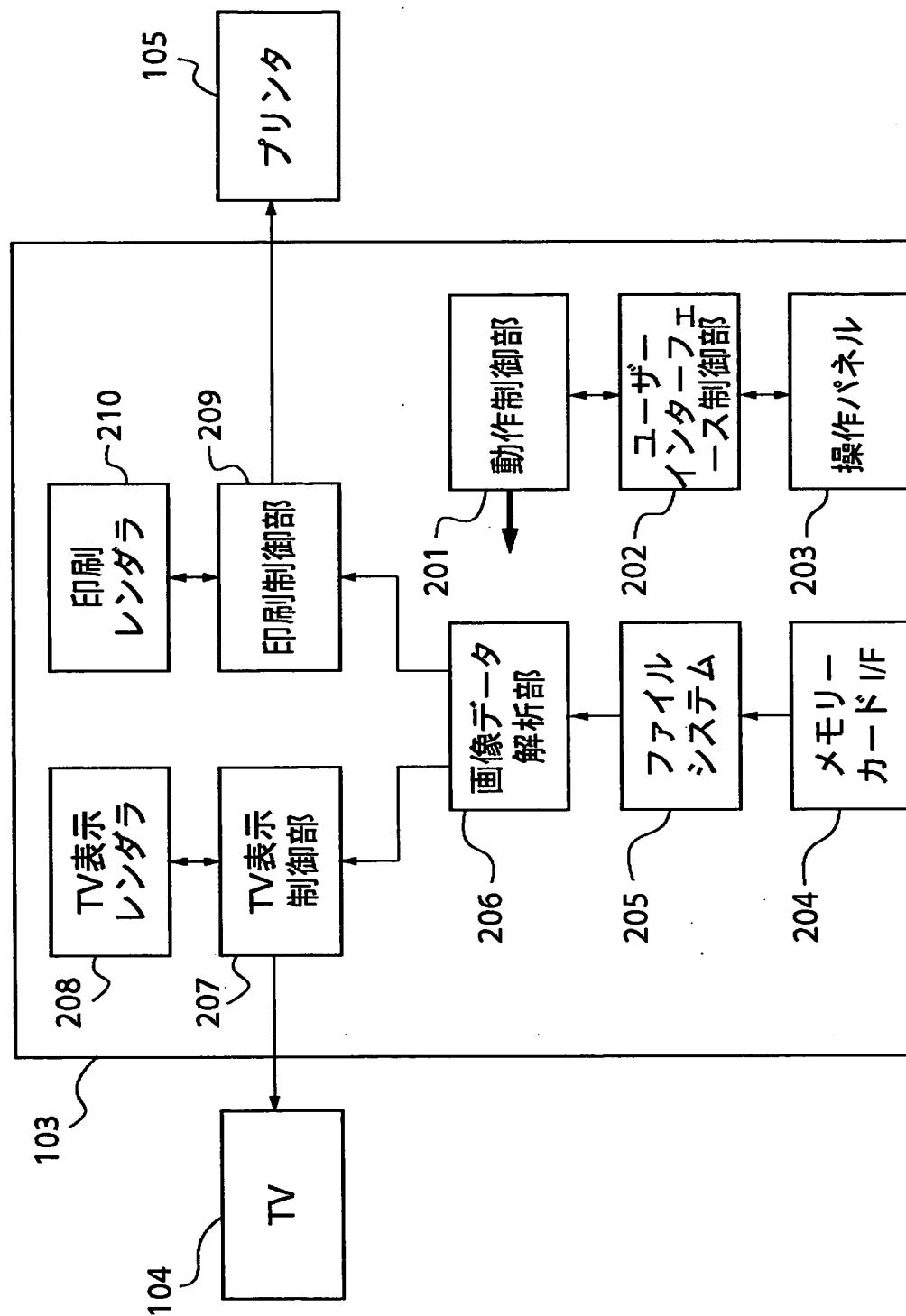
- 101 デジタルカメラ（撮像手段）
- 102 メモリカード
- 103 出力制御装置（プリンタコントローラ）
- 104 表示手段（テレビジョン受像機：TV）
- 105 プリンタ
- 201 動作制御部
- 202 ユーザーインターフェース制御部
- 203 操作パネル
- 204 メモリカードI/F（インターフェース）
- 205 ファイルシステム
- 206 画像データ解析部
- 207 TV表示制御部
- 208 TV表示レンダラ
- 209 印刷制御部
- 210 印刷レンダラ

【書類名】 図面

【図1】

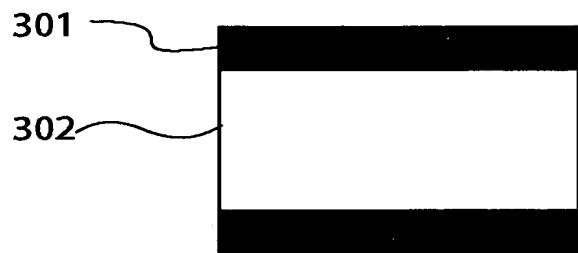


【図2】



特平11-285941

【図3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 サムネイル画像と主画像のアスペクト比が異なる場合でも、前記主画像のアスペクト比画像を適正に表示できるようにした出力制御方法及び装置を提供する。

【解決手段】 デジタルカメラにより撮影した画像データをTV104に表示するためのTV表示制御部207を有し、該TV表示制御部207は、前記画像データの中のサムネイル画像と主画像とのアスペクト比を比較し、それらが同一であれば前記サムネイル画像をTV104に表示する表示用データとして使用し、また、それらが異なれば前記主画像を前記表示用データとして使用するように制御する。

【選択図】 図2

出願人履歴情報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社